ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 34. Poznań w sobotę dnia 20 sierpnia 1870. № 34.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: Kazimirz Koszutski, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów, kwartalnie 1 złr: 80 cent: wartości austr. — Skład główny na Król. Polskie i Ces. Ruskie w księgarni i składzie nót Maurycego Orgelbranda w Warszawie. Cena roczna w Warszawie rs. 5 kop. 40; półroczna rs. 2 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 35. Z przesełką pocztą w opaskach na miejsce: cena roczna rs. 7 kop. 40; półroczna rs. 3 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 80; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

O potrzebie zasilania roli zwyczajnemi i sztucznemi nawozami.

Jeżeli spalimy roślinę jaką, to dostrzeżemy łatwo, że takowa — obok organicznéj czyli spalnéj substancyi — zawiera pewne mineralne czyli nieorganiczne materye, które się mieszczą w popiele. Że części jego składowe miały jakikolwiek związek z życiem roślin, tego się w dawniejszym czasie nawet nie domyślano, sądzono po prostu, że te substancye zostają przypadkowo wciągane wraz z wodą przez korzenie lub też, ponieważ przy ówczesnym stanie chemii nie wiedziano, że materye w skład popiołu wchodzące znajdują się także w ziemi i z niéj pochodzić mogą, mniemano, że roślinny organizm posiada własność wytwarzania sam przez się kwasu fosforowego, potażu i t. p. z innych materyi w podobny sposób, jak się tworzy cukier w winogronie, a mączka w ziarnie zbożowém z wody i kwasu węglowego. Właściwéj natury owych mineralnych części składowych roślin nie znano wówczas jeszcze. Wprawdzie wiedziano od dawna z doświadczenia, że za pomocą nawożenia mierzwą, t. j. zwierzęcemi exkrementami lub na pół zgniłemi resztkami roślinnemi, można pomnożyć lub przywrócić rodzajność pól, atoli nie szukano przyczyny tego objawu w częściach składowych popiołu nawozów, lecz jedynie w zawartości ich organicznych, próchnicowych materyi. Wszakżeż i dzisiaj jeszcze spotykamy rolników, którzy, nie dając przystępu lepszemu pojęciu rzeczy, li w próchnicy widzą dźwignią urodzajności ziemi.

Tymczasem w początku teraźniejszego stulecia z rozwojem chemii zrobiono spostrzeżenie, że w każdym popiele roślinnym zawsze i w znacznych ilościach mieszczą się pewne części składowe, jakkolwiek rola tylko ślady takowych zawiera. Wielu najznakomitszych badaczów natury poświęciło swe siły zbadaniu tajemniczego procesu, zachodzącego przy żywieniu się roślin, i nauczyło nas, że dziesięć ciał pojedyńczych koniecznemi są do życia roślin, a między temi większa część związków, które znachodzimy w popiele roślinnym. Te dziesięć ciał, stanowiących materyał, z którego roślina wytwarza swe organy i tkaninę, swe korzenie, łodygi, liście, kwicie i t. p., są następujące:

Kwasoród (tlen,) wodoród, azot (saletroród), węgiel, potaż, wapno, magnezya, żelazo, kwas fosforowy i siarkowy.

Dla niektórych roślin zdają się być potrzebne jeszcze niektóre inne substancye, tak dla traw kwas krzemowy, dla tatarki chlor, dla buraków i t. p. soda; atoli największa część fizyologów jest zdania, że tylko powyżéj wymienione dziesięć ciał uważać się winno jako niezbędne dla życia roślin.

Jeżeli się zapytamy, zkąd rośliny pobierają te materye twórcze, to musimy sobie odpowiedzieć, że tylko trzy drogi ku temu stoją otworem, rośliny muszą bowiem swe materye albo z powietrza, albo z roli, albo też z wody, korzenie i liście ich zwilżającéj, w siebie wciągać. W rzeczy saméj posługują się one każdą z tych trzech dróg. Z zawartych w powietrzu materyi pożywnych, jako to: kwasu węglowego, wody, amoniaku i kwasu saletrowego buduje sobie przedewszystkiém ciało roślinne swoje różnorakie ukształtowanie; materye zaś mineralne, jako to: potaż, wapno, magnezya, żelazo, kwas fosforowy i siarkowy są pośrednikami zamiany tych lotnych związków w utwory zorganizowane. Skoro roślinie braknie choć tylko jednéj z owych

materyi pożywnych, to brak téj jednéj materyi staje się przyczyną niedokładnego wykształcenia rośliny, choćby reszta znajdowała się w przeważnym zapasie. Gdyby n. p. znajdowały się w roli wszystkie inne materye pożywne roślin w ilości na 100 sprzętów pszenicy wystarczającéj, lecz zawarty w niéj w stanie do zasymilowania się wolnym kwas fosforowy tylko na połowę lub trzy czwarte całego żniwa wystarczył, w takim razie nie mógłby téż zbiór nigdy przejść téj granicy; największy zbytek reszty materyi pożywnych pozostaje bezskutecznym, skoro tylko braknie jednego, jak n. p. w danym przykładzie kwasu fosforowego.

Rolnik ma zadanie wyprodukować na swych polach jak najwięcéj substancyi roślinnéj i musi przeto ciągle pamiętać o zasilaniu roli mierzwą, zawierającą takie pożywienia roślin, których rola ta stosunkowo najmniéj posiada. Lecz jakież to to są zazwyczaj materye?

Kwas węglowy mieści się w połączeniu z węglem i kwasorodem i w pewnym względzie także z wodą w bardzo znacznéj ilości w powietrzu i w roli i odnawia się bezustannie za pomocą najrozmaitszych procesów tak, że rośliny naturalnemi stósunkami zabezpieczone są przeciw brakowi obudwóch tych materyi pożywnych.

Co do wody zwracamy na to uwagę, że takowa przy żywieniu roślin podwójną odgrywa rolę. Obiedwie jéj części składowe, kwasoród i wodoród, zawierają z jednéj strony związki węgla i azotu, a te są potrzebne do wytwarzania mączki, cukru, substancyi białkowych i t. p. Do téj funkcyi dostarcza nawet przy największéj suszy powietrze atmosferyczne i rola roślinom w dostatecznéj ilości wody. Z drugiéj strony jest woda, jako ogólny środek rozpuszczający mineralne pokarmy roślin, pośredniczką przechodzenia tych substancyi w rośliny, dalszego ich ruchu i krążenia soków w częściach roślin. Ku temu potrzebna jest o wiele większa ilość wody, która, posłużywszy do celu wegetacyi i doszedłszy do kończyn rośliny — do liści, — znów z nich uchodzi w postaci pary. Proces ten przestaje się odbywać należycie, skoro w roli zabraknie dostatecznéj wilgoci, a pojawiające się więdnienie jest znakiem, że wciąganie wody za pomocą korzeni jest mniejszém od ilości wyparowanéj za pomocą liści.

Soda, niedokwas żelaza, chlor i kwas siarkowy nie są przez rośliny w znacznych ilościach pożądane; w każdéj roli jest ich dosyć, nie braknie ich także w naszych zwyczajnych nawozach tak, że nie ma racyi mieć względu na nie przy nawożeniu pól. Magnezyi i wapna zawierają role po największéj części także znaczne zapasy, a zresztą nie trudno je zaopatrzyć w te materye, wydobywając na wierzch margiel z obfitujących w nie warstw spodnich; są atoli i takie ziemie, które w braku zawartości rzeczonych ciał zbyt szczupłe tylko wydają zbiory.

Natomiast zachodzi potaż a w wyższym jeszcze stopniu kwas fosforowy zazwyczaj w bardzo tylko szczupłéj mierze w ziemi, a właśnie tych dwóch materyi potrzebują rośliny stósunkowo bardzo znacznych ilości, tak samo, jak związków azotnych, których ani powietrze atmosferyczne, ani rola nie posiada w zbytecznym zapasie.

Skoro rodzajność roli z powodu nieustannéj uprawy bez należytego pomierzwienia ustaje, to przyczyna tego leży najczęściéj w braku potażu, kwasu fosforowego lub azotu, rzadziéj zaś w braku wapna lub magnezyi, i może być dodatkiem jednego lub kilku z tych związków usunięta. Potaż, kwas fosforowy i azot nabierają ztąd dla rolnika szczególnego znaczenia, jako jedyne materye pożywne, które jest zmuszony kupować. Nie należy atoli sądzić, jakoby te materye przedewszystkiém koniecznemi były dla roślin, są one tém tylko dla naszych ról, w procesie zaś życiowym roślin mają wszystkie równą wartość; skoro jednéj braknie z powyżéj wymienionéj liczby, natenczas wzrost i rozwój roślin odbywać się nie może.

Zawartość materyi pożywnych nie jest bynajmniéj w każdéj roli równa; w 100,000 częściach roli znaleziono wedle wagi:

kwasu fosforowego	2	do	700	części,
potażu	20	»	2000	»
wapna	20	»	17000	»
magnezyi	5	»	350	»

Materye pożywne roślin znajdują się w roli w dwóch różnych postaciach. Mała stosunkowo część znajduje się w takich związkach, w jakich je korzenie roślin łatwo sobie przywłaszczyć i zasymilować mogą, podczas gdy znacznie większa część nie jest w tym stanie łatwo rozpuszczalnym. Jest ona częścią w kamieniach, częścią w innych nierozpuszczalnych związkach tak silnie złączona, że rośliny początkowo nie mogą z niéj korzystać. Część materyi pożywnych roślin, dającą się bezpośrednio zasymilować, możnaby uważać jako kapitał obrotowy ziemi, natomiast przedstawiają nierozpuszczalne pokarmy kapitał gruntowy czyli jéj bogactwo.

Mała część w stanie nierozpuszczalnym będących materyi pożywnych rozpuszcza się w ciągu roku przez zwietrzenie i inne procesy w roli i pomnaża tym sposobem kapitał obrotowy, który się wciąż zmniejsza w miarę, jak części ich składowe przechodzą w rośliny i w raz z niemi z roli zostają wybierane.

Gdyby to, co przez zwietrzenie w formę rozpuszczalną corocznie przechodzi, równało się téj ilości pokarmowéj roślin, która w sprzętach z roli uchodzi, to samo się przez się rozumie, że rodzajność roli pozostałaby ciągle tasama, ażby cały zapas materyi pożywnych albo raczéj materya w najmniejszéj ilości zawarta nie została wyczerpniętą, w którymto razie rodzajnośćby zupełnie ustać musiała. Że jednak tak nie jest, to się okazuje z zmniejszających się zbiorów, gdy uprawiamy wciąż bez mierzwy, jak też ztąd, że bez wszelkiego dodatku nawozów rodzajność wyczerpniętéj roli li za pomocą kilkoletniego odpoczynku (ugorowania) zupełnie albo w części znów może być przywróconą.

Rolnik jest zatém, chcąc sobie jednostajne dochody zapewnić, zmuszony mierzwić swe role czyli, innemi słowy, wybrane w plonach materye pożywne roślin zwrócić roli zupełnie lub w części.

Przedewszystkiém wypada ostrzedz przed błędném mniemaniem, jakoby takie zwrócenie nastąpić mogło w gospodarstwie, w którém mierzwa wytwarza się wyłącznie z paszy wyprodukowanéj na jednéj części pól, w takim razie bowiem mierzwi się jednę połowę roli temi materyami, które się z drugiéj sprzątało, a gospodarstwo traci te części składowe popiołu, które w płodach polnych zostały na targ wywiezione. Tylko co do związków azotnych, amoniaku i kwasu siarkowego, które liściaste rośliny pastewne są w stanie przywłaszczyć sobie z powietrza w znacznéj ilości, pomnaża się kapitał obrotowy; co zaś do wzbogacania roli za pomocą mierzwy w gospodarstwie z własnych produktów wyprodukowanéj, to wielu rolników, mianowicie dawniejszéj szkoły, łudzi się bardzo, przypisując skute-

czność mierzwy organicznym i spalnym jéj częściom składowym, z których powstaje próchnica. Materye co tylko wspomniane przyczyniają się niezmiernie do rozgrzania i rozpulchnienia roli i mają niezawodnie znaczenie swoje dla pól naszego Księstwa, nie będących jeszcze w wielkiéj kulturze, można się atoli przy starannéj uprawie roli, osuszeniu jéj, głębokiéj órce i t. d. bez nich jakokolwiek obyć. Skuteczność mierzwy leży atoli przedewszystkiém w jéj nieorganicznych częściach czyli częściach składowych popiołu, które dla życia i rozwoju roślin bezwarunkowo są niezbędnemi. Są to te materye, które zakupujemy także w sztucznych nawozach, a których nie może gnój stajenny, z własnéj produkcyi naszych pól pochodzący, dostatecznie zastąpić, gdyż części składowe popiołu z tegoż nawozu należały same kiedyś do składu roli.

Zastępuje się zaś wybrane z roli pierwiastki mineralne w części albo zupełnie wtenczas, gdy część paszy pochodzi z łąk, którym przez peryodycznie wracające zalewy zapewnia się trwale rodzajność i które zatém mierzwienia nie potrzebują, lub téż przykupując makuchy, otręby i inne pokarmy, potaż i kwas fosforowy zawierające.

Czy lepiéj jest części składowe ziemi wraz z płodami pól sprzedane zastępować przez zakupno pokarmów zwierzęcych, czy téż oddawać takowe roli w kształcie sztucznych nawozów, to jest pytanie, na które tylko wedle każdorazowych okoliczności odpowiedzieć można, i które nas tutaj, gdzie idzie li tylko o wykazanie potrzeby surogatów, bynajmniéj nie obchodzi.

Gdyby szło na przykład o zastąpienie kwasu fosforowego, który w sprzedaném ziarnie wyszedł po za obręb gospodarstwa pewnego, toby wypadało za każde 1000 funt. sprzedanego żyta lub pszenicy zwrócić temuż gospodarstwu:

około 2000 funt. siana łącznego
lub „ 285 „ otrąb pszennych,
„ „ 240 „ „ żytnich,
„ „ 400 „ „ makuchów rzepiowych.

Takąsamą ilość kwasu fosforowego zawierają:

37 funt. mąki z kości
lub 40 „ superfosfatu 20-procentowego.

Przykupywanie potażu byłoby zaś tylko w takich gospodarstwach pożądaném, które słomę lub ziemniaki sprzedają, albo téż buraki cukrowe do fabryk odstawiają.

Każde 1000 funt. ziemniaków trzebaby w takim razie zastąpić przykupnem:

około 330 funt. siana łącznego lub
„ 420 „ otrąb pszennych,
„ 290 „ „ żytnich,
„ 410 „ makuchów,
„ 56 „ siarczanu potażu, zawierającego 10 % téj ostatniéj materyi.

Dla samego Księstwa mniéj są potrzebne nawozy potażowe, ponieważ wszystkie nieomal role nasze znaczną ilość zawierają potażu a przy tutajszym sposobie gospodarowania, wedle którego hodują przeważnie ziarno lub ziemniaki dla własnych gorzelni, mało potażu uprowadza się z roli.

Jakkolwiek nie da się zaprzeczyć konieczności oddawania rolom części składowych popiołu wraz z płodami ich sprzedanych, aby rodzajność pól nie przestała się zmniejszać, to wszakże nie potrzeba zwracać takowych bezwarunkowo w ilościach z powyższych obliczeń wynikających, pola nasze zawierają bowiem tak znaczne ilości niektórych materyi pokarmowych roślin, iż przez długie lata można je wybierać z roli i wywozić bez straty dla przyszłéj produkcyi i widocznego ubytku.

Jeżeli zaś ziemia nasza tak bogatą jest w materye pożywne, zkąd pochodzi, że ilość stosunkowo tak mała, jaką zawiera mierzwa stajenna albo 1 do 2 cent. sztucznych nawozów, jest w stanie wywrzeć skutek ważny?

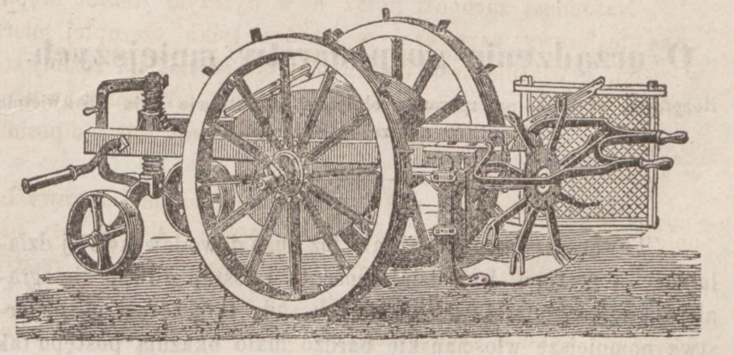
Żądając wiele od roli, albowiem produkcyi w znacznéj masie tegosamego gatunku roślin, wybieramy całkiém lub w znacznéj części jéj rozpuszczalne materye pożywne czyli kapitał obrotowy, trzeba więc takowy roli zwrócić lub go jeszcze pomnożyć, chcąc sobie zapewnić na przyszłość obfite żniwa, albowiem, jak to już wyżéj wspomnieliśmy, wielki, w roli znajdujący się zasób bardzo tylko zwolna staje się dla roślin przystępnym. Gdzie zastąpienie czém inném lub pomnożenie kapitału obrotowego nie sprawia wyższych zbiorów, a są takie role i u nas, lubo rzadko, tam mierzwienie jest rzeczą zbyteczną, nawet szkodliwą, jak się o tém przekonano na bogatéj ziemi w łęgach nadwiślańskich. Nie można wymagać od rolnika, aby tylko dla tego znaczne sumy na sztuczne nawozy wydawał, ażeby być spokojnym, że następne generacye równie obfite żniwa mieć będą, jak my. Skoro kapitały w rolą włożone nie wracają się w krótkim czasie do kieszeni, natenczas ani najgenialniejszy wykład teoretyczny, ani najjaśniejsze obliczenie nie skłoni nikogo do zagrzebywania pieniędzy w roli, o których wie, że są stracone dla niego, albo téż tylko, że mniejsze odsetki przyniosą od innych przedsiębiorstw.

Ale właśnie dla tego, że większa liczba rolników tak myśli i myśleć powinna, jest zużywanie znanych i co rok się mnożących ilości sztucznych nawozów największą rękojmią ich intratności. Czyżby ta okoliczność nie miała wystarczyć do pobudzenia wszystkich, co dotąd niedowierzali, do robienia u siebie doświadczeń, czy te sztuczne nawozy nie rentowałyby się także i u nich?

A. L.

Kartoflarka systemu Hansona.

Kartoflarka Hansona jest radłem mechaniczném do wydobywania i odrzucania kartofli. Składa się ona z żelaznéj radlicy czyli łopaty podejmującéj krze kartofli; z wartałki śmigowéj, obracającéj się ponad ową łopatą i odrzucającéj krze kartofli na bok; z przyrządu trybowego, nadającago obrot wartałce śmigowéj, a biorącego ruch swój z dwóch wielkich kół biegowych; z siatki niciańéj w ramie drewnianéj, o którą ude-



rzają się i otrząsają się z łętów kartofle rzucone śmigami wartałki; wreszcie z przodka dwukólnego na śrubie, który służy za oparcie głównéj ramie machiny, a tém samém za środek regulowania ostrza łopaty. Łopata ta, stanowiąca rodzaj szufli ostro zakończonéj, przytwierdzona jest do lewéj ramy drewnianéj i da się za pomocą śrub odpowiednich regulować do dowolnéj głębokości w ziemi tak, aby wszystkie krze kartofli podjęte były. Przez opuszczenie lub podniesienie przedniego końca ramy za pomocą śruby na dwóch kółkach opartéj można łopacie nadać położenie jużto poziome, jużto nieco końcem w ziemię zadane, na co przy użyciu machiny bacznym być należy. Obrot kół biegowych, których obwody dla mocniejszego zapierania się roli mają wśrubowane kolce, nadaje za pomocą pośrednich kół konicznych szybki obrot wartałce śmigowéj, regulującéj się tuż ponad łopatą tak, aby śmigi jéj odrzucały całe krze kartofli, nie ocierając się o łopatę. Siatka, rozpięta na prawéj stronie ramy i wartałki, ma za cel, aby odrzucone kartofle nie padały zbyt daleko, oraz aby rzucone o siatkę otrząsały się z ziemi i łętów. Padają one na szerokość 3 do 4 stóp, a lubo część ich sypką ziemią nieco się przykrywa, zbieranie ich bardzo jest łatwe i prędkie.

Machina wymaga czterech dzielnych koni, dwóch mężczyzn, mniéj więcéj 18 kobiet i dzieci do zbierania kartofli. Dwoje z nich zajmuje się wybieraniem kartofli na początku radlanek z powodu, że machina od razu nie da się tak zagłębić, aby i z brzega całe krze dobrze podjęła. Podług doświadczeń i opisów P. Elsnera-Gronowa z Kalinowic w Śląską, który od kilku lat kilka kartoflarek ma w użyciu, wyoruje ta machina w 10 godzinach dziennéj roboty 5 magdeburgskich morgów kartofli z rzędów 60-prętowych, więcéj z dłuższych, mniéj z krótszych z powodu straty czasu przy nawracaniu. Koszta kalkulują się w ten sposób:

4 konie z dwoma robotnikami po 1 tal.	=	4 tal.
18 kobiet i dzieci po 6 sgr. . . .	=	3 „ 18 sgr.
procent od machiny dziennie.	—	„ 15 „
razem		8 tal. 3 sgr.

Taż przestrzeń przy zwyczajném wybieraniu:

2 konie wraz z parobkiem. . . .	2 tal.
50 kobiet i dzieci po 6 sgr. . . .	10 „
razem	12 tal.

Na korzyść więc wybierania machiną przypada różnica dziennie 3 tal. 27 sgr. czyli blisko 4 tal.

W ziemiach kamienistych kartoflarka użyć się nie da; zresztą rezultaty jéj zależą bardzo od właściwego użycia i od wprawy. Waży około 1050 funtów, kosztuje we Fabryce Cegielskiego 100 tal.

O urządzeniu gospodarstw mniejszych.

Rozprawa, czytana na zebraniu rolniczém w Ostrowie dnia 25 kwietnia 1870 r. przez A. Broekere.

Towarzystwa rolnicze dały już dużo dowodów swojéj działalności i postępu, lecz działalność ta i postęp głównie się ograniczają na gospodarstwach większych, gdy tymczasem gospodarstwa pomniejsze włościańskie bardzo mało okazują postępu tak w uprawie roli, jak i w podniesieniu kultury i hodowaniu lepszém inwentarzy.

Przyczyna oczywiście głównie leży w włościanach samych, którzy z taką trudnością i oporem przyjmują wszelkie polepszenia, a mało bardzo chęci okazują w pouczaniu się, czego dowodem najlepszym trudności, jakie zachodzą w zakładaniu kółek włościańskich, do pouczania włościan głównie służyć mających. Z drugiéj strony przyznać jednakowoż trzeba, że kółka włościańskie zbyt małe i szczupłe mają zasoby, ażeby mogły być stósowne do pouczania włościan i zastósowania do mniejszych gospodarstw, gdyż pisma i gazety rolnicze mają w ogóle albo specyalne, albo zbyt ogólnikowe artykuły, a za mało zawierają rozpraw tyczących się bezpośrednio urządzenia i zagospodarowania mniejszych gospodarstw i wskazówek do tychże wprost się odnoszących.

Porównywając nasze gospodarstwa chłopskie z gospodarstwami większemi, widzimy w ogóle, że takowe stoją na daleko niższéj stopie kultury i produkcyi, niż gospodarstwa większe, gdy przeciwnie w Śląsku, prowincyi nam sąsiedniéj, a zatém i w warunkach rolniczych nam podobnéj, znajdujemy odwrotny zupełnie stósunek: tam gospodarstwa małe, nawet i tak tam zwanych ogrodników, którzy po większéj części mają tylko 2—5 mórg roli, daleko więcéj stósunkowo produkują i w większéj są kulturze, niż gospodarstwa większe dominialne; wina zatém, że u nas jest przeciwny stósunek, leży oczywiście w gospodarzach samych, którzy i rolą swoją i inwentarz zbyt licho pielęgnują.

Zacznijmy od roli. Cóż jest pierwszym warunkiem, aby rola mogła przyjść do urodzajności? oto dostateczne osuszenie téjże, którego to pierwszego głównego warunku prawie zupełnie braknie u naszych gospodarzy.

Rów na rolach chłopskich jest bardzo rzadki, wszędzie prawie woda stoi, nie mając dostatecznego odpływu, rola się zakwasza, wymaka, późno wysycha i, chociaż natenczas i mierzwiona, lichy daje plon i urodzaj. Najgorszy stósunek w osuszaniu roli bywa głównie we wsiach, gdzie jest wielu gospodarzy i gdzie potrzeba wybicia spólnego rowu; tam na kilku leniwych i upartych zachacza się po większéj części każda robota; i tak widzimy rozległe pola chłopskie bez najmniejszego rowu, gdzie rola, zakwaszona i wymokła, ledwie 5 ziarn plonu i to w urodzajnym jeszcze roku przynosi. Początkiem zatém poprawiania gospodarstw chłopskich powinno być przedewszystkiém dostateczne osuszenie pola.

Mając pole dostatecznie opatrzone rowami, będą mogli rychléj z wiosny wyjechać na rolą, jarzyny rychléj zasiać, lepiéj i porządniéj uprawić ziemię, która to ostatnia robota tak licho i niedostatecznie jeszcze w wielkiéj części bywa wykonywaną. Przyczyną złéj uprawy cóż głównie znowu jest? otóż inwentarz zbyt słaby, narzędzia rolnicze ciężkie i niestósowne, robota sama licha i niedostateczna.

Widać wprawdzie już dosyć wiele między włościanami lepszych pługów i bron żelaznych, lecz ileż to jeszcze widzimy pługów drewnianych, ciężkich, niezgrabnych, które, chociaż miałko i źle orzą, tak ciężko idą, że ledwie para koni zdolna je uciągnąć.

Do rozkruszenia ziemi, gdzie głównie potrzebna jest dobra żelazna brona, widzimy brony drewniane, które rolą po wierzchu zamuskują i porównują, a spodem zostawiają nieruszoną i niespulchnioną; niedbały gospodarz, mając tak ubrono-

waną ziemię, że ją z wierzchu jakokolwiek porównał, sądzi, że ją uwlekł, lecz taka włóczka więcéj jeszcze prawie szkodzi, niż dopomaga, bo z wierzchu tworzy się skorupa nieprzepuszczalna, a ziemia pod nią leży, jak pod opoką.

Potrzebne więc jest gospodarzowi, aby miał dobry i lekki żelazny pług, dobre żelazne brony, dobre radło i stósowny do tego inwentarz pociągowy, a przedewszystkiém chęć, pilność i zamiłowanie, aby swój kawałek ziemi dobrze i należycie uprawił i to w przynależnym czasie, aby ziemia się mogła odleżeć i spulchnieć, a — obsiana w swoim czasie, — należyty i dobry plon wyda.

Bogactwem gospodarza jest bogactwo ziemi, a ta wtenczas jest bogatą, jeżeli w dobréj jest kulturze, t. j. jeźli jest dobrze i należycie wymierzwiona. To też o mierzwę głównie gospodarz starać się powinien, nietylko, aby jéj miał jak najwięcéj, lecz aby też była jak najlepszą, bo mierzwa mierzwie nie jest równa! Gospodarz powinien zatém naprzód się starać o miejsce, gdzieby mógł należycie mierzwę zachować i przysposobić, to jest o dobrą gnojownią. Gnojownia powinna być wybrukowana, zagłębiona nieco w ziemi, lecz nie za nadto, opatrzona w około rynsztokiem, albo tak powinna być położona, ażeby woda z dachu i z podwórka do niéj dostać się nie mogła, bo przez zbytnią wodę i mokrość mierzwa w gnojowni za nadto przegnije i traci na swojéj dobroci. Mierzwa daléj, wyniesiona na gnojownią, powinna za każdym razem równo być rozrzucona i zrównana, bo, leżąc na wysokiéj i śpiczastéj kupie, prędko się zagrzeje i spali. Gnojownia nie tylko powinna na to służyć, aby tylko w niéj mierzwę układano i z budynków wynoszono, lecz aby tam się zgromadzało wszystko to, co może ilość mierzwy przysporzyć a nawet dobroć jéj poprawić.

Na zasobach takich żadnemu gospodarzowi nie braknie. Wszędzie są odchody z kuchni, popioły, śmieci, błoto, darń, brzegi wysokie rowów, margiel, dobra lub wyrzucona z rowów ziemia i tyle innych rzeczy, które staranny gospodarz winien zwozić w podwórze, przekładać niemi w równych warstwach mierzwę na gnojowni, lub osobno komposty robić tak, że niech tylko przez rok cały, a osobliwie zimą pamięta, aby się nie uroniło, coby mogło przysporzyć mierzwy, a niezawodnie drugie tyle jéj sobie przyrobi, jak wtenczas, kiedy tylko za mierzwę będzie uważał sam gnój z stajni lub obory. Dobroć mierzwy zależy od tego również, jak bydło jest utrzymywane. Bydło pasione tylko jałową i suchą sieczką, również tylko mierzwę jałową, słabą, nietreściwą wydaje, gdy przeciwnie bydło dobrze karmione wyda mierzwę silną i dobrą, która też zupełnie inny i lepszy skutek wywrze tak, że to, co gospodarz spasie swoim inwentarzem, znowu mu się powróci z roli sowicie lepszym urodzajem i plonem obfitym.

Przyspasabianie mierzwy nietylko na podwórze ograniczać się powinno, można bowiem z dobrym skutkiem nawozić ziemię, stósownie do jéj rodzaju, zaraz w polu marglem, szlamem, nawet gliną i darnią przegniłą; osobliwie nawożenie lekkich ziem marglem i gliną bardzo się opłaca, bo przez to już sama ziemia w swoim rodzaju się poprawia.

Mierzwa, dobrze przysposobiona i zachowana, powinna być nie za nadto sucha, lecz też i nie za nadto przegniła; zawsze jeszcze powinno być w niéj dobrze znać skład słomy, trzeba zatém w należytym czasie wywozić mierzwę w pole, chociaż zimą, aby przez zbyt długie leżenie za nadto nie przegniła.

Mówiliśmy powyżéj o zbyt słabym inwentarzu pociągowym; że taki jeszcze po większéj części natrafiamy, pochodzi ztąd, iż gospodarstwa włościańskie zbyt mało dotąd produkują paszy i niestósowny trzymają inwentarz.

Bydło nasze krajowe ma z natury dużo dobrych zalet, głównie, że jest bardzo wytrwałe, przyzwyczajone do tutajszego powietrza i paszy, stosunkowo daje dosyć mleka, a woły są bardzo wytrzymałe, dobry mają chód i do tuczenia téż nie są złe. Główną wadą bydła tutajszego jest to, że jest zbyt małe, co nie jest winą rasy, lecz winą złego utrzymania i wychowania. Można z krajowych krów dochować się lepszego bydła, przedewszystkiém trzeba puszczać krowy do lepszych buhai, a potém cielęta należycie wychowywać i dobrze paść. W wielu miejscach dochowano się bydła dość rosłego i ładnego tylko przez krzyżowanie z dobremi stadnikami i dobre wychowanie cieląt; bydło tak poprawione dla gospodarza mniejszego będzie wystarczającém i odpowiedniém do jego stósunków gospodarczych.

Lecz utrzymanie dobre bydła i dochówku nie polega tylko na tém, aby mu dać paszę dostateczną i dobrą, lecz téż głównie i na tém, aby takowe czysto i porządnie trzymać. Czyszczenie i chędożenie bydła prawie jeszcze wcale między włościanami się nie praktykuje, a tak, jak człowiekowi czystość i ochędóstwo potrzebne, aby ciało było zdrowe i silne, taksamo i bydlęciu czystość takasama potrzebna. Jak u człowieka nieochędożnego robactwo łatwo się zalęże i onsam w skutek tego wynędznieje i wychudnie, tak i u bydlęcia pasza najlepsza nic nie pomoże, gdy onosamo nie będzie czysto utrzymywane, bo wtedy robactwo się zalęże w skutek brudu, kurzawy a przez przyschniętą do skóry mierzwę utworzą się różne choroby skórne, a bydlę coraz bardziéj wynędznieje i pasza na nic się nie zda.

Czystość ta nie tylko powinna być utrzymana na samém bydlęciu, lecz i w budynku. Chlewy i obory powinny być przynajmniéj raz w rok czysto wybielone, zaopatrzone w światło i w świeże powietrze zawsze dostatecznie. W chlewach, gdzie sufit zapełniony pajęczyną, która raz po raz wpada w koryto i bydło truje, gdzie zaduch z przegniłéj mierzwy, gdzie nie ma dostatecznego odcieku dla gnojówki, tam bydlę, jak w więzieniu przegniłém i cuchnącém, chudnąć i biednieć tylko będzie. Podściółka pod bydło powinna być zawsze dostateczną, a jeśli czasem słomy braknie, można ziemi dobréj lub darni pod bydło nawieźć, przez co i mierzwy się przysporzy i bydlę będzie sucho i czysto stało.

(Dokończenie nastąpi).

O makuchach palmowych.

Pan Dr. I. Koenig, asystent Stacyi Doświadczalnéj w Hajdau, zastanawia się w następujący sposób nad analizą chemiczną Dr. Teobalda Wernera z Wrocławia, sporządzoną w celu oznaczenia wartości makuchów palmowych z wielkiéj fabryki Gajsera i polecenia takowych publiczności.

„Od kilku lat używane są w gospodarstwach makuchy palmowe w celu zastąpienia drogiéj stósunkowo paszy bydlęcéj jaką stanowią makuchy lniane i rzepiowe. Skład pożywny ich części licznemi analizami już został zbadanym i dla tego byłoby

zbytecznie jeszcze coś o tém mówić, gdyby Dr. Teobald Werner, dyrektor tak zwanego Politechnicznego Instytutu i Chemicznéj Pracowni w Wrocławiu, na podstawie swéj analizy nie był wydał opinii, która zasługuje na rozpowszechnienie i zachowanie dla potomności dla udowodnienia, jak się to często analizy chemiczne wykonują i że nie zawsze, niestety! na ich prawdziwość gospodarze rachować mogą." Opinia ta Dr. Wernera brzmi dosłownie:

„„Karmienie racyonalne uważać trzeba jako jednę z najważniejszych potrzeb rolnictwa, wyniesionego w nowszym czasie na stopień nauki. Jako uczeń i czciciel pełnego zasługi Liebiga mam wszędzie żywy interes, gdzie tylko chodzi o zasadnicze żywienie. Miła zatém nadarzyła mi się sposobność, którą mi PP. Pietzker i Sp. z Hamburga dali, zbadania makuchów palmowych z fabryki Gajsera, posiadającéj własne agencye w Afryce i przerabiającéj najlepsze gatunki ziarna palmowego.""

„„Oznaczenie wartości pożywnéj mogło tylko nastąpić na mocy chemicznéj analizy, któréj podjąłem się sam w méj pracowni. Rezultat okazał się następujący:

Makuchy palmowe zawierają:

wilgoci przy 110° ulatniającéj się		3,16%
„ „ 150—160° „ „		2,28 „
materyi pożywnych proteinowych, jak mucyn, legumin, fibryn i kléj		26,17 „
w tych: białka, które się ścina w ogrzaniu czyli warzy,	18,23%	
białka, które się nie warzy,	0,11 „	
tłuszczu płynnego, w eterze nierozpuszcz.,	4,92 „	14,54 „
„ stałego „ rozpuszczaln.	3,64 „	
„ płynnego „ rozpuszczaln.	5,98 „	
drzewnika (cellulozy)		18,02 „
materyi pożywnych bezazotowych, jak cukier, amylum, dextryna, pektyna, guma i śluz roślinny,		32,91 „
popiołu		2,92 „

Popiół zawiera:

kwasu fosforowego	24,31%
wapna	12,64 „
potażu	18,23 „
sody	1,87 „
chlorku potażu	21,26 „
magnezyi	3.11 „
żelaza jako tlenku	1,96 „
gliny	2,77 „
kwasu siarkowego	2,55 „
kwasu krzemowego rozpuszczonego	6,11%
„ „ nierozpuszczon.	2,47 „
„ węglowego	2,16 „
„ saletrowego	0 „

„„Na mocy powyższéj analizy mam prawo makuchy palmowe w skutek znacznéj w nich zawartości rozpuszczalnych części azotowych i wielkiéj ilości bezazotnych ciał pokarmowych nazwać wybornym pokarmem. W popiele mieści się znaczna ilość rozpuszczalnych soli, które nietylko sprzyjają tworzeniu się krwi w organiźmie, ale także przyczyniają się do wzmocnienia i wzrostu kości. Cena makuchów palmowych jest stósunkowo bardzo mierna. Kazałem już w różnych towarzystwach rolniczych robić doświadczenia z pasieniem makuchami palmowemi, rezultat okazał się wszędzie zadawalniający." "

Wrocław dnia 25. 11. 1869.

Dyrektor Politechnicznego Zakładu i Pracowni Chemicznéj:

Dr. Teobald Werner.

„Pismo takie przesłał wraz z próbą pokarmu w drodze analizy zbadanego pewien rolnik z Hessyi do tutajszéj Stacyi Doświadczalnéj z prośbą rozebrania chemicznego dołączonéj próby. Zadziwienie nasze było nie małe, ponieważ z licznych do zbadania nadesłanych nam sortymentów nie odebraliśmy żadnego makuchu palmowego z taką własnością. Analiza okazała, że i ta próba miała skład normalny i nie różniła się wcale od tych, które inne fabryki puściły w handel. Aby być pewnym, że mieliśmy przed sobą rzeczywiście produkt rzeczonéj fabryki, sprowadziliśmy wprost z takowéj próbę makuchów palmowych, jako też i ziarna do ich wytworzenia zużytego, i zbadaliśmy również w sposób powszechnie właściwy. Rezultat analiz był taki:

	Nadesłana próba:	Wprost sprowadzona próba:	Średni skład tutaj zanalizowanych makuchów palm.:
wody	11,90	9,24	11,3
materyi azotowych	15,86	15,69	16,5
tłuszczu	11,93	12,17	10,0
materyi bezazotnych	44,66	47,85	45,5
włókna	12,13	11,61	12,1
popiołu włącznie piasku i kwasu węglowego	3,82	3,44	4,6

„Ziarna do wytworzenia powyższych makuchów zużute okazały również takisam skład, jak te, któreśmy odebrali z innego źródła z Kassel, zawierały bowiem:

	ziarna z Hamburga:	ziarna z Kassel:
wody	6,13%	9,24%
tłuszczu	49,51 „	48,07 „
materyi proteinowych	19,19 „	20,12 „
(azotu	3,07 „	3,22 „).

„Nie podobna zatém wycisnąć z owych ziarn palmowych makuchu 26,17% proteinu zawierającego, jak się podobało podać P. Wernerowi, chybaby materye proteinowe podług Dr. Wernera inny skład miały, jak go chemicy na mocy licznych analiz powszechnie przyjmują. Chemicy rolniczy przypisują substancyom proteinowym zwykle 16% zawartości azotu i mnożą znaleziony azot przez 6,25. Ale gdyby substancye proteinowe makuchów palmowych tylko 14—15% makuchów zawierały, — niższych liczb dotąd nie znaleziono, — przez coby mnożnik podniósł się mniéj więcéj na 7, to wszakże przy normalnéj zawartości azotu w makuchach palmowych, która się chwieje pomiędzy 2,5 i 2,8, nie mogłoby wypaść żadnym sposobem 26,17% materyi proteinowych."

„Już jeden rzut oka na analizę Dr. Wernera poucza nas, jakiego jest rodzaju."

„W Wrocławiu zdaje się ciśnienie powietrza być bardzo wielkiém, kiedy Dr. Werner aż do 160° musiał makuchy rozgrzewać, aby wodę z nich wyparować. My suszymy tylko do 100, najwyżéj 110° makuchy palmowe a przecież napotykamy już w nich 9 do 11% wody."

„Białko, warzące czyli ścinające się w ogrzaniu, ma stanowić ⅔ części materyi proteinowych, albowiem 18,22%, a tym-

czasem 18% nie ma w ogóle materyi proteinowych w całych makuchach palmowych. Obecnie jestem w stanie udzielić co do tego bliższéj wiadomości, zająwszy się ściślejszém badaniem.“

Zawierały:	odtłuszczone (bezwodne) ziarna palmowe.	odtłuszczone (bezwodne) makuchy palmowe:
materyi proteinowych	20,12	17,81
za pomocą kwasu siarkowego w cukier przemienić się dających materyi .	9,45	8,53
innych bezazotnych materyi . . .	53,86	54,04
włókna	13,45	15,26
popiołu wraz z piaskiem i kwasem węglowym	4,12	4,36
	100,00	100,00
w wodzie rozpuszczalnych materyi .	23,11	19,52
„ „ rozpuszczalnego proteinu .	3,74	3,29.

„Wodnisty wyciąg został w następujący sposób wydobyty. 10 grm. substancyi pozostawione zostały przez noc z 1,000 sześćścien. centim. wody, po zebraniu wierzchem stojącego roztczynu jeszcze raz 800 sześćścien. centimetrami wody nalane, potém trzy razy po $1/2$ godziny z około 300 sześćścien. centim. gotowane, przez cedzidło (filter) przepuszczone i jeszcze przez dłuższy czas wodą wypłókane. Rozpuszczalny w wodzie protein został z zawartości azotowéj w pierwotnéj masie i w pozostałych resztkach wodnistych przez obliczenie różnicy wynaleziony.“

„W analizie Dr. Werner powiada dalej:

Tłuszczu płynnego	w eterze nierozpuszczalnego	4,92,
„ stałego	„ „ rozpuszczalnego .	3,64,
„ płynnego	„ „ „ .	5,98,
		14,54.

„W jakiż-to sposób mógł zostać oznaczony tłuszcz w eterze nierozpuszczalny? Ile wiem, nie ma tłuszczu, któryby się w eterze nie dał rozpuścić, mianowicie tłuszczu płynnego. Prosićby wypadało Pana analizującego o podanie do wiadomości swego sposobu wykonania analizy, aby nie zaginął dla nauki.“

„Podług moich doświadczeń da się tłuszcz ziarna palmowego na 2 części rozłożyć, jako to w tłuszcz w zimnym alkoholu łatwo i trudno rozpuszczalny. Pierwszy ma kolor żółtawy, drugi biały, jak śnieg, opada z gorącego alkoholu przy ostudzeniu wielkiemi kosmykami (płatkami), topi się przy 24 do 29° a tęgnie przy 16 do 17°. Elementarny skład jego jest następujący:

	Tłuszcz w zimnym alkoholu rozpuszczalny:		Tłuszcz w tęgim alkoholu trudno rozpuszczalny:	
	1 spal.	2 spal.	1 spal.	2 spal.
węgla . :	72,89	73,17	74,99	75,47
wodorodu	11,47	11,81	11,73	11,93
kwasorodu	15,64	15,02	13,28	19,69.

„Analizy nie zgadzają się zupełnie ze sobą, atoli przy niedokładnym środku rozdzielania trudnoby było osięgnąć bardziéj zgodne rezultaty. Prócz tego różni się skład elementarny bardzo od składu innych tłuszczów roślinnych. Tłuszcz wymieniony zdaje się zawierać przymieszkę niższych związków tłuszczowych, jak to wskazuje przenikający octowy eter amylowy, przypominający zapach ziarn palmowych.“

„Liczby składowe tłuszczu w alkoholu trudno rozpuszczalnego, wynoszącego około 57% całkowitego tłuszczu, przemawiają najbardziéj za czystym kwasem palmitynowym $C_{16} H_{32} O_2$, która to formuła wymaga 75,0% węgla i 12,50% wodorodu.“

„Bezazotne materye makuchów palmowych składają się podług Dr. Wernera z cukru, amylum, dextryny i t. p., zapewne dla tego, że zwykły znajdować się w każdéj roślinie; gdyby Dr. Werner w swém analityczném badaniu był szukał cukru, nie byłby go z pewnością znalazł gotowego.“

„Jeżeli wreszcie Dr. Werner w popiele nie może znaleść kwasu saletrowego, to mu to chętnie wierzymy, tego bowiem najwprawniejszy i najdoświadczeńszy chemik tam znaleść nie jest w stanie a to dla tego właśnie, że kwas saletrowy w popiele roślinnym nigdy znajdować się nie może.“

„PP. Rolnicy niech ztąd biorą miarę, z jaką ostrożnością wszystkie takie pochwały i opinie przyjmować należy.“

„Nadmieniam atoli wyraźnie, że przez to nie ostrzegam bynajmniéj przed używaniem makuchów palmowych, ani też miałem chęć zrobienia ujmy rzeczonéj fabryce. Owe makuchy palmowe mają owszém skład dobry, normalny i nie ustępują w niczém makuchom z innych fabryk.“

A. L.

ROZMAITOŚCI.

Sposób tępienia myszy polnych w Szwabii.

Skoro się myszy w czasie zimy zagnieżdżą mocno w oziminie, przechodzi się z odpowiednią ilością ludzi zaraz z wiosny całe pole, miejsce przy miejscu, w regularnych odstępach a przy uprawie zagonowéj brózdami i zadeptuje należycie każdą dziurę myszą. Po upływie trzech dni przechodzi się znów pole z ludźmi i kładzie w każdą na nowo otwartą dziurę ciasto fosforowe na słomce. Na przestrzeń tysiąca mórg obliczone zostały w Szwabii koszta za najem ludzi na około 80 tal. a za ciasto fosforowe (80 funt. po $5 1/2$ sgr.) około 15 tal., co uczyni razem 95 czyli okrągłą liczbą 100 tal. Na morgę wypada więc tylko najwyżéj 3 sgr., co w stósunku do korzyści, jaka się ztąd osięga, niezawodnie bardzo jest mało, jeżeli rzeczywiście wszystkie myszy się zatrują i zniszczeją od tego a ozimina na miejscach uszkodzonych znów się zazieleni i rozkrzewi. W razie, gdy w skutek suchego lata i jesieni myszy rozmnożą się zbytecznie w ugorze, postępuje się taksamo; ponieważ zaś zeschła ziemia nie dozwoli szczelnego zamknięcia otworów za pomocą zadeptywania, nie pozostanie innego sposobu, jak włożyć słomkę z fosforowém ciastem w każdą dziurę, przez co się zwiększa wydatek na fosfor.

Obawa, że zwierzęta, mianowicie ptaki, żywiące się myszami, mogą się tym sposobem łatwo zatruć, coby na późniéj przyczyniło się do tém łatwiejszego mnożenia się myszy, nie okazała się uzasadnioną, gdyż w skutek silnie działającego fosforu i otworów zadeptanych nie zdołały myszy zatrute wyjść na świat przed śmiercią.

Przy uprawie zagonowéj ma być także następujący sposób bardzo skutecznym: Ponieważ myszy najwięcéj biegają po brózdach zamiast po zagonach, gdzie im po sprzęcie zboża ścierń bardzo zawadza, robi się zaraz po żniwach w każdéj bróździe dziury w odstępach 15 do 20 stóp za pomocą świdra do wiercenia ziemi z średnicą $2 1/2$ do 3 cali. Głębokość dziur

takich winna wynosić $1\frac{1}{2}$ do 2 stóp. Myszy, biegnąc bróżdami, wpadają w nie masami i pozostają tam aż do rana, gdzie je się wyciąga kleszczami i zabija.

Szkody, wynikające z rozmnażania się wąsionek przez wygrabianie podściołu w lasach.

W Dzienniku Urzędowym Regencyi Frankfurtskiéj kilkakrotnie zwracano uwagę na niekorzyści, jakie wynikają dla lasów, gdy się z nich wywozi podściół bez pewnego systemu. Umieszczony w nrze 18tym tegoż Dziennika z r. b. artykuł zbija błędne mniemanie, które się w najnowszym czasie bardzo rozpowszechniło, jakoby wygrabianie igliwia i t. p. najprostszym było środkiem wytępiania wąsionek. Na to atoli nie tylko wygrabianie nic nie ma pomagać, ale owszem szkodzić, wąsionka leży bowiem skurczona w wielkości srebrnika i to w ziemi pod mchem i igliwiem, dla czego nie są w stanie grabie jéj zachwycić i zabrać wraz z podściołem. Skoro zaś wąsionka po usunięciu podściołu straci nakrycie, wryje się głębiéj w ziemię, gdy się jéj zaraz nie pozbiera, a tak właśnie na tych miejscach, zkąd wzięta została owa pokrywa, następnie najbardziéj wąsionki niszczą drzewa, gdyż zagłębionych w ziemię trudno dostrzedz przy zbieraniu, podczas gdy te, które leżały zakryte igliwiem lub liściem pozostały bardziéj na wierzchu i dały się łatwiéj znaleść.

Cebula służy kurom. Jedno z angielskich czasowych pism poleca cebulę jako wyborny pokarm dla kur a zarazem jako lekarstwo i środek prezerwatywny przeciw różnym chorobom tychże, mianowicie skaleczeniu i zapaleniu gardzieli, ócz i głowy. W skład cebuli wchodzi głównie łatwo się ulatniający ostrego zapachu olejek, który także zapobiega napuchnieniu, gdy pszczoła dotknie kogo swém żądłem. Daje się kurom, mianowicie młodym, drobno posiekaną, z mąką zmieszaną cebulę, dwa lub trzy razy tygodniowo, ile jéj zechcą zjeść.

Ogłoszenie konkursu.

Ponieważ z nadesłanych w r. 1869 ośmiu rozprawek konkursowych o uprawie i wyprawie lnu żadna warunkom konkursu z dnia 9 stycznia 1869, § 15 w zupełności nie odpowiedziała, przeto się widzi Komitet c. k. Towarzystwa Gospodarskiego Galicyjskiego spowodowanym rozpisać konkurs nowy pod temisamemi, jak pierwéj, warunkami, mianowicie: z sumy uzyskanéj w roku 1868 z funduszów Państwa na podniesienie uprawy lnu, oraz na wydoskonalenie uprawy włókna lnianego we wschodniéj części Galicyi przeznacza 150 zł. w. a. na nagrodę za napisanie najlepszéj rozprawy w **języku polskim** o uprawie i wyprawie lnu.

Warunki do uzyskania nagrody są:

1. Rzecz ma być wyłuszczoną jasno, zwięźle i zrozumiale, nawet dla gospodarzy mniéj wykształconych, t. j. dla włościan.
2. Należy wykazać własność gleby, najodpowiedniejszéj do uprawy lnu.
3. Należy wyszczególnić i dokładnie opisać wszystkie czynności czyli roboty, potrzebne do uprawienia lnu, oraz do wyprawiania włókna lnianego.
4. Każda rada, zawarta w rozprawie, powinna być należycie uzasadnioną, t. j. trzeba wykazać dowodnie: dla czego w tym lub w owym razie tak a nie inaczéj postępować należy.
5. Wszystkie dotąd używane sposoby roszczenia lnu i w ogólności wyprawiania włókna lnianego powinny być opisane z osobna, przyczém wykazać należy: które z tych sposobów są przydatniejsze dla mniejszych, a które dla większych gospodarzy.
6. Jeśliby autor rozprawy zalecał w niéj jakowe narzędzia lub przyrządy ułatwiające uprawę lnu lub wyprawę włókna, natedy powinien do rozprawy dołączyć dokładne rysunki lub fotografie owych narzędzi i przyrządów.

Rękopis rozprawy, przeznaczonéj do ubiegania się o nagrodę, powinien być zaznaczony właściwą dewizą jéj autora; w dołączonéj zaś do rękopisu kopercie zapieczętowanéj, (opatrzonéj z wierzchu tąsamą dewizą,) należy domieścić karteczkę, na któréj imię i nazwisko, tudzież miejsce zamieszkania autora rozprawy dokładnie jest wyrażone.

Czas do złożenia nadmienionéj rozprawy w kancelaryi c. k. Towarzystwa Gospodarskiego Galicyjskiego we Lwowie naznacza się do **końca lipca 1871 roku.**

Z Rady Komitetu c. k. Towarzystwa Gospodarskiego Galicyjskiego.

Lwów dnia 30 lipca 1870 r.

Smarzewski, prezes. **J. Grelinger-Greliński,** sekretarz.

CENY TARGOWE w mieście Poznaniu.	17 sierpnia 1870. najwyższa. tal	sgr.	fen.	średnia. tal.	sgr.	fen.	najniższa. tal	sgr.	fen	W Wrocławiu 17 sierpnia 1870 r. sgr.	sgr	sgr.
Pszenicy pięk. białéj szefl.	2	-0	–	2	19	—	2	17	6	82-85	78	72—76
„ średniéj „	2	15	—	2	12	6	2	10	—	-	—	—
„ żółtéj „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80-82	76	72—75
Żyta ciężkiego „	1	24	—	1	23	6	1	23	—	59-60	54	52—53
„ lżejszego „	1	22	6	1	21	3	1	22	—	-	—	—
Jęczmienia dużego „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44-46	43	41—42
„ drobn. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
Owsa „	1	5	—	1	3	–	1	2	6	35-37	39	37—38
Perek nowych „	—	15	—	-	14	—	—	13	—	-	—	—
Rzepiu zimowego „	3	18	9	3	15	—	—	—	—	250	240	225
Rzepiku zimowego „	3	18	9	3	15	—	3	12	6	240	230	220
Groch „	—	—	—	—	–	—	—	—	–	64-68	62	58–60

Giełda poznańska, dnia 19 sierpnia.

Poznańskie stare $3\frac{1}{2}$% listy zastawne — tal. pł. — Poznańskie nowe 4% list. zast. 80 tal. żądano. — Poznańskie listy rent. tal. $79\frac{1}{2}$ płac. — Poznańskie 5% obligacye pow. — żądano. — Akcye banku prowinc. poznań. płac. — Banknoty polskie 72 płacon. — Polsk. listy likwidac. — tal. płac. — Poznańskie 5% oblig. miejsk. — tal. żądano. — Akcye poznań. banku realn. kred. — tal płacono. — Rumuny — tal. pł. Pólnocno-niemiecka pożyczka związkowa 5% $94\frac{1}{2}$ żąd.

Żyto: wypow. — węcpli; na sierpień $45\frac{1}{2}$, sierpień-wrześ. $45\frac{1}{2}$, wrześ.-paźdz. $46\frac{1}{4}$ na jesień 47, paźdz.-listp. $47\frac{1}{2}$ listp.-grudź. — tal.

Okowita: (z beczką) wyp. — kw.; sierpień $15\frac{17}{24}$ wrzesień $15\frac{3}{4}$, październik $15\frac{5}{24}$, list. — grudz. — styczeń 1871 — tal. pł.

Jarmarki przypadające w bieżącym tygodniu:

22go Piła, Humersztyn, Topolno, Bieniszew, Bieruń, Ujazd, Namysłów, Trzebnica; **23**go Fordon, Kębłowo, Lwówek, Mrocza, Oborniki, Sarnowa, Stęszewo, Sulmierzyce, Grabia, Jastrow, Racibórz: **24**go Bnin, Grabów, Jarocin, Obrzycko, Wągrowiec, Tuchola; **25**go Witkowo, Flötenstein, Nowemiasto nad Dr., Scieniawa; **26**go Susz.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.